ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

取 扱 説 明 書

RDV-50R（レデューシングリリーフバルブ）

2010/09 APJ Japan

本製品の修理部品表はエナパックのウェブサイト http://www.apj.ne.jp、最寄りの指定エナパックサービスセンター、またはエナパック営業所で入手することができます。

1.0 納品時の重要指示

全ての部品に運送中の損傷がないか目視で確かめてください。運送中の損傷は保証されません。運送中の損傷が見つかった場合、すぐに運送業者に連絡してください。運送中に生じた損傷については、運送業者が修理費や交換費を全て負担します。

2.0 安全事項

指示、警告、注意は必ずよくお読みください。安全注意事項に従って、システム操作中に人身事故や器物破損が起こらないようにしてください。エナパックは、瑕疵のある不安全な製品の使用、保守の不足、製品及び、システムの不正な操作から生じる、損傷や怪我には責任を負いません。安全注意事項及び操作に関して疑問点があれば、エナパックまでお問い合わせください。高圧油圧に関する訓練を受けたことがない場合、エナパックが提供しています、商品の取扱説明書を必ず機器を使用する前に読んでください。以下の注意及び警告に従わない場合、装置の破損や人身事故の原因となる恐れがあります。

関連法規についての注意

当該製品を安全にご使用いただくために、本取扱説明書を充分ご理解いただくとともに、下記関連規格の安全に関する法規類を必ず遵守の上、お取扱いください。

①高圧ガス取締法 ②労働安全衛生法 ③消防法 ④防爆等級

警告サインの定義

注意は、装置やその他器物の破損を防止するための、適正な操作や保守手順を示す場合に使われます。

警告は、人身事故を予防するために、適正な手順や心得が必要な、潜在的な危険性を示します。

危険は、重傷や死亡事故の原因となる恐れがある禁止行為、または必須行為を示します。

製品を取り扱うときの注意事項

警告：油圧機器を取り扱う際は、適切な保護用具を装着してください。

警告：油圧によって支える荷物は整理整頓しておいてください。シリンダを荷揚のために利用する場合、絶対に荷重保持には使用しないでください。荷物を揚げ降ろした後は、必ず荷重に十分に耐えれるブロックや固定物で受けてください。

警告：荷物の保持には、必ず頑丈なものを使用してください。荷物を支持可能なスチール製、または木製のブロックを慎重に選んでください。どのような荷揚またはプレス作業であっても、シリンダを詰め木やスペーサーとして使用しないでください。

注意：製品に乗ったり、叩いたり、落としたり、外力を加えたりしないでください。作動不良、破損、油漏れなどを起こすことがあります。

警告：装置の定格を超えないようにしてください。シリンダの能力を超える重量の荷揚は絶対に行わないでください。過荷重は装置の故障や場合によっては、人身事故の原因となります。

警告：システムの使用圧力は、システム内の最低定格圧力部品の、定格圧力を超えないようにしてください。圧力計をシステムに取り付けて、使用圧力を確認してください。システム内の圧力の監視は各自が行ってください。

製品の取り付け、取り外し時の注意事項

注意：取り付け、取り外し、配管、配線などの作業は、専門知識のある方が行ってください。
（油圧調整技能士2級程度）

注意：作業を行う際には必ず装置の電源を切り、電動機、エンジンなどが停止したことを確認してください。また、油圧配管内の圧力が「0」圧であることを確認してください。

注意：取付穴、取付面を清浄な状態にしてください。ボルトの締め付け不良、シールの破損により、破損、油漏れなどを起こす恐れがあります。

注意：製品を取り付ける時は、必ず規定のボルトを使用し、規定のトルクで締め付けてください。規定外の取付をすると、作動不良、破損、油漏れなどを起こすことがありますので注意してください。

運転時の注意事項

危険：操作中は、人身事故を防止するため、シリンダやシリンダで負荷を受けている物から手足を離してください。

危険：爆発または燃焼する危険のある雰囲気の中では絶対に使用しないでください。

警告：異常（異音・油漏れ・煙など）が発生した場合は直ちに運転を停止し、必要な処置を講じてください。破損、火災けがなどの恐れがあります。

注意：初めて装置を運転する場合は油圧回路、及び締付部に緩みがないことを確認した上で運転してください。

注意：製品はカタログ、図面、仕様表などに記載された仕様以外で使用しないでください。

注意：作動油はエナパック純正作動油、または ISO 規格 VG32 相当品・耐摩耗性油圧作動油（鉱物性作動油）をご使用ください。

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

注意：油圧装置は火気や熱源から離してください。熱が原因で、パッキンやシールが硬化して、油漏れが生じたり、熱でホースが破損します。油圧装置を摂氏 65° 以上の温度環境で使用しないでください。

保守・保管上の注意事項

注意：お客様による製品の改造は、絶対にしないでください。

注意：資格を持った油圧技術者以外は、製品の点検修理を行わないでください。点検修理については、お近くのエナパック指定サービスショップにご連絡ください。

警告：摩耗したり損傷した部品は、直ちにエナパックの純正部品と交換してください。市販の標準部品は、破損して人身事故や器物破損の原因となる場合があります。

3.0 RDV-50R（レデューシングリリーフバルブ）取扱説明

3.1 本製品を取り扱っていただく方

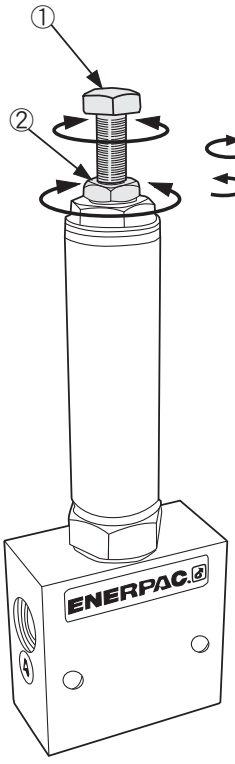
本製品は油圧・電気に関する基礎知識のある方、またはその指導のもとに取り扱ってください。

3.2 特徴

①応答性のよい直動形の減圧弁です。
②二次側圧力を一次側圧力より低い圧力に設定できます。
また、一次側圧力の変化にかかわらず、二次側圧力を一定に保つことができます。（減圧範囲は一次側圧力により変化します）
③減圧時には回路が閉じられて、バルブやドレンポート(R)からのリークがありません。
④吐出量の少ない油圧ポンプで、複数のシリンダを異なる圧力で使用するために最適なバルブです。
⑤二次側圧力が設定より上昇したり、シリンダに過負荷が生じた場合は、バルブ内の安全弁が作動してドレンポート(R)から油が戻り、設定圧力まで制御されます。

3.3 圧力調整

使用条件により圧力の調整を行う場合は、下図を参考にして行ってください。

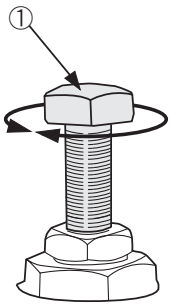


ロックナット ②を緩め、圧力調整ネジ① を回すことによって、任意の圧力に調整することができます。

↻ ① を右に回せば圧力は昇圧します。
↺ ① を左に回せば圧力は降圧します。

圧力調整は、必ず圧力計を見ながら調整してください。調整が終わりましたら、必ずロックナット ②を閉めてください。

圧力調整ネジ①の1回転当りの圧力変化量は約 3.1MPa 程度です。



4.0 基本仕様

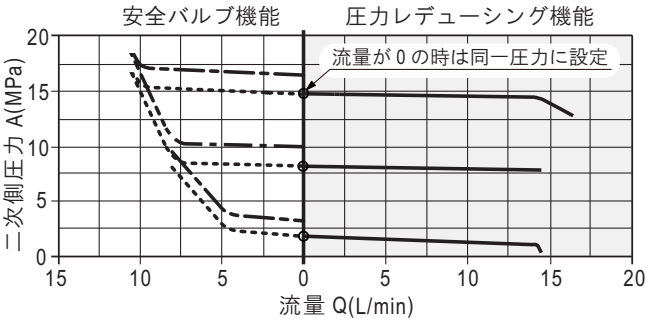
4.1 仕様表

使用圧力	P（一次側ポート）	50MPa (Max)
	A（二次側ポート）	1.8 ～ 38MPa
	R（ドレンポート）	2MPa 以下
最大流量	P→A	6 ℓ/min
	A→P	25 ℓ/min
	A→R_{max}	特性曲線を参照
流れ方向	P→A	二次圧制御
	A→P	P 開放時のみ逆流
注意1　外付けのチェックバルブは A → P の最大流量を大きく超える場合やサージ圧力や脈動が起こりえる油圧装置に推奨します。		
取付方向	任意	
圧力調整	1 回転当たり 3.1MPa	
圧力を調整する場合には、必ず圧力計を用いて調整してください。上記は 1 回転当りの圧力変化量を表します。この数値を参考に大まかな圧力が設定できます。		
作動油	エナパック純正作動油（鉱物性作動油） ISOVG32 相当品 耐摩耗性油圧作動油 粘度範囲　約 4 ～ 1500mm²/s 推奨範囲　約 10 ～ 500mm²/s	
制御精度	設定圧力に対して ±1MPa	
温度	作動油　0 ～ 55℃	
質量	1.8kg	

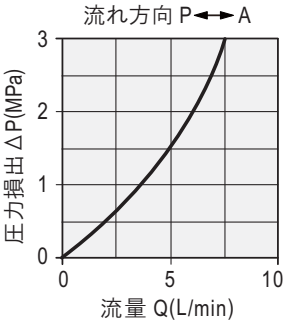
注意 1　4.3 **圧力特性曲線・シンボル**を参照

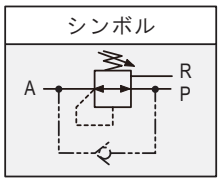
4.2 二次側圧力 (A)- 流量(Q → A)特性曲線

設定圧力は P → A への流量が 0L/min の時の数値です。安全バルブの圧力はレデューシング圧力を設定するだけで、同一の圧力に設定できます。流量が Q＞0 の場合、アクチュエータはまだ動いている状態にあり、安全バルブ圧力よりレデューシング圧力が ------—— 線のように僅かに低くなります。二次側圧力が上昇すれば —— 線の二次側圧力で安全バルブが開き、R ポートへリターンします。



4.3 圧損特性曲線・シンボル





注意 1 ----—---- 線は外付けチェックバルブ（別売品）

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Japan Web サイト

アプライドパワージャパン株式会社 http://www.apj.ne.jp

本社・エナパック営業部　埼玉県さいたま市北区別所町85－7　〒331-0821　E-Mailアドレス：enerpac@apj.ne.jp
TEL.048-662-4911（代表）FAX.048-662-4955

●この取扱説明書の内容は、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。

All Enerpac products are guaranteed against defects in workmanship and materials for as long as you own them.
For your nearest authorized Enerpac Service Center,visit us at www.enerpac.com

Africa
ENERPAC Middle East FZE
Office 423, JAFZA 15
P.O. Box 18004
Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 (0)4 8872686
Fax: +971 (0)4 8872687

Australia and New Zealand
Actuant Australia Ltd.
Block V Unit 3
Regents Park Estate
391 Park Road
Regents Park NSW 2143
(P.O. Box 261) Australia
Tel: +61 297 438 988
Fax: +61 297 438 648

Brazil
Power Packer do Brasil Ltda.
Rua dos Inocentes, 587
04764-050 - Sao Paulo (SP)
Tel: +55 11 5687 2211
Fax: +55 11 5686 5583
Toll Free: 0800 891 5770
vendasbrasil@enerpac.com

Canada
Actuant Canada Corporation
6615 Ordan Drive, Unit 14-15
Mississauga, Ontario L5T 1X2
Tel: +1 905 564 5749
Fax: +1 905 564 0305
Toll Free:
Tel: +1 800 268 4987
Fax: +1 800 461 2456
Technical Inquiries:
techservices@enerpac.com

China
Actuant Industries Co. Ltd.
No. 6 Nanjing Road,
Taicang Economic Dep Zone
Jiangsu, China
Tel: +86 0512 5328 7529
+86 0512 5328 7500
Fax: +86 0512 5335 9690

Actuant China Ltd. (Peking)
709B Diyang Building
Xin No. 2
Dong San Huan North Rd.
Beijing City, 100028 China
Tel: +86 10 845 36166
Fax: +86 10 845 36220

France and Switzerland
ENERPAC Une division de
ACTUANT France S.A.S.
ZA de Courtaboeuf
32, avenue de la Baltique
91140 VILLEBON/YVETTE
France
Tel: +33 1 60 13 68 68
Fax: +33 1 69 20 37 50

Germany, Austria, Greece,
Baltic States, Central and
Eastern Europe
ENERPAC GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Düsseldorf
Willstätterstrasse 13
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel: +49 211 471 490
Fax: +49 211 471 49 28

India
ENERPAC Hydraulics Pvt. Ltd.
No. 1A, Peenya Industrial Area
IInd Phase, Bangalore, 560 058
India
Tel: +91 80 40 792 777
Fax: +91 80 40 792 792

Italy
ENERPAC S.p.A.
Via Canova 4
20094 Corsico (Milano)
Tel: +39 02 4861 111
Fax: +39 02 4860 1288

Japan
Applied Power Japan LTD KK
Besshocho 85-7
Kita-ku, Saitama-shi 331-0821, Japan
Tel: +81 48 662 4911
Fax: +81 48 662 4955

Middle East, Turkey and
Caspian Sea
ENERPAC Middle East FZE
Office 423, JAFZA 15
P.O. Box 18004, Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 (0)4 8872686
Fax: +971 (0)4 8872687

Russia and CIS
(excl. Caspian Sea Countries)
Actuant LLC
Admiral Makarov Street 8
125212 Moscow, Russia
Tel: +7-495-9809091
Fax: +7-495-9809092

Singapore
Actuant Asia Pte Ltd.
37C, Benoi Road Pioneer Lot,
Singapore 627796
Tel: +65 68 63 0611
Fax: +65 64 84 5669
Toll Free: Tel: +1800 363 7722
Technical Inquiries:
techsupport@enerpac.com.sg

South Korea
Actuant Korea Ltd.
3Ba 717, Shihwa Industrial Complex
Jungwang-Dong, Shihung-Shi,
Kyunggi-Do
Republic of Korea 429-450
Tel: +82 31 434 4506
Fax: +82 31 434 4507

Spain and Portugal
ENERPAC SPAIN, S.L.
Avda. Los Frailes, 40 – Nave C & D
Pol. Ind. Los Frailes
28814 Daganzo de Arriba
(Madrid) Spain
Tel: +34 91 884 86 06
Fax: +34 91 884 86 11

Sweden, Denmark, Norway,
Finland and Iceland
Enerpac Scandinavia AB
Fabriksgatan 7
412 50 Gothenburg
Sweden
Tel: +46 (0)31 7990281
Fax: +46 (0)31 7990010
Inquiries:
Scandinavianinquiries@enerpac.com

The Netherlands, Belgium and
Luxembourg
ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115
6716 AE Ede
P.O. Box 8097
6710 AB Ede
The Netherlands
Tel: +31 318 535 800
Fax: +31 318 525 613
+31 318 535 848
Inquiries:
beneluxinquiries@enerpac.com

ENERPAC Roermond B.V.
Daalakkerweg 24
6041 BL Roermond
P.O. Box 49
6040 AA Roermond
The Netherlands
Tel: +31 475 355 000
Fax: +31 475 331 774

United Kingdom and Ireland
ENERPAC Ltd.,
Bentley Road South
Darlaston, West Midlands
WS10 8LQ
England
Tel: +44 (0)121 50 50 787
Fax: +44 (0)121 50 50 799

USA, Latin America and Caribbean
ENERPAC
P.O. Box 3241
6100 N. Baker Road
Milwaukee
WI 53209 USA
Tel: +1 262 781 6600
Fax: +1 262 783 9562
User inquiries:
+1 800 433 2766
Distributor inquiries/orders:
+1 800 558 0530
Technical Inquiries:
techservices@enerpac.com